

機関番号：14501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2010

課題番号：21730368

研究課題名（和文） 効果的な品質コストマネジメントに関する総合的研究

研究課題名（英文） Comprehensive Research on Effective Quality Cost Management

研究代表者

梶原武久（KAJIWARA TAKEHISA）

神戸大学・大学院経営学研究科・准教授

研究者番号：30292080

研究成果の概要（和文）：品質コストマネジメントを実践する日本企業を対象に調査を実施し、(1)近年、日本企業において品質リスクが著しく高まっていること、(2)従来型の品質管理では、増幅した品質リスクに適切に対処できないこと、(3)増幅した品質リスクに有効に対処する上で、リスクマネジメントの観点から品質管理に対する資源配分を見直す必要があること、(4)品質管理への資源配分のあり方を見直す上で、品質コストマネジメントが有用であることを示した。

研究成果の概要（英文）：Based on the investigation of quality cost management practices in several Japanese manufacturing firms, this study indicates that (1) quality risk has been increasing recently, (2) traditional Japanese quality management such as TQC/TQM sometime fails to cope with the increased quality risk, (3) to cope with the increased quality risk, firms need to reallocate their resources to quality management from the standpoint of risk management, and (4) the implementation of quality cost management may facilitate the reallocation of resources to quality management.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2010年度	1,500,000	450,000	1,950,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：管理会計

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：品質コストマネジメント、品質コスト、品質リスク、戦略的コストマネジメント、コストビヘイビア、品質管理、リスクマネジメント

1. 研究開始当初の背景

当時、日本製品をめぐる企業経営を根幹から揺さぶるような品質問題が頻発する中で、日本企業の品質管理のあり方が問われていた。それと並行して、日本企業の間には品質コストの活用が広まりつつあることが分かった。品質コストは古くから存在する概念で

あり、品質管理の専門家の多くは、日本企業の品質管理においては必ずしも有用ではなかったとしてきた。他方、品質コストの提唱者は、日本企業においても品質コストが一定の役割を果たすことができると主張していた。このように日本企業における品質コストの有用性については、相反する見解が併存する状

態にあった。品質コストの有用性に関して、相反する主張が行われる原因の一つは、理論的な検討と経験的な証拠が不足していることにあった。そこで研究代表者は、日本企業における品質コストの有用性について、理論的かつ経験的に研究を蓄積してきた。一連の研究では、日本企業においても、品質コストが一定の役割をもつことが明らかにされている。

ただし日本企業の品質コストマネジメントに関して十分な知識が蓄積されているとは到底言えない状況にあった。具体的には、品質コストに関する先行研究の多くが実務の記述であったり、少数の事例に基づく分析に留まっており、日本企業全体としての品質コスト情報の利用実態が明らかにされていない。早期に、日本企業全体としての品質コスト情報の利用実態を明らかにする必要があると考えた。

また日本企業における品質コストの有用性に関してさらなる理論的検討が必要であると考えた。とりわけ、リスクマネジメントの観点から、品質コストが必要とされる理由を理論的に検討する必要があると考えた。

さらに多くの企業が、外部サプライヤーから購入する部品に起因する品質コストが増加しているという問題に共通して直面していた。多くの場合、部品に起因する品質コストは、当初は想定されていない“隠れた品質コスト”であり、企業が当初想定した利益水準を確保することを困難にしている。部品の不具合に起因する品質コストの問題は、製品開発、原価企画、サプライヤー関係と密接に関わる問題であるが、従来、あまり注目されておらず、早急に研究を蓄積する必要があると考えた。

以上のような認識に基づき、本研究は、これまでの筆者による日本企業における品質コストに関する研究をさらに進展させることを意図して計画されたものである。

2. 研究の目的

本研究の具体的な目的として、以下の4つを掲げた。

(1) 品質コスト情報の利用実態の把握

日本企業における品質コスト情報の利用実態が十分に明らかにされていないという認識に基づき、郵送による質問票調査を実施し、日本企業における品質コスト情報の測定と活用の実態を明らかにする。品質コストの利用実態としては、特に、品質コストとしてどのようなコストが収集されているか、品質コスト収集の目的、品質コストの水準や推移などの点について明らかにしていく。

(2) 日本企業による品質コスト利用の規定要

因の研究

品質コスト情報を利用している企業とそうでない企業が存在する。数社のフィールド調査の結果から、ライフサイクルの短縮化、パフォーマンス・フロンティアへの接近、品質管理の相互依存性などの要因が、品質コスト情報の利用に影響を及ぼすことが明らかにされた。本研究では、さらなるフィールド調査と郵送による質問票調査を通じて、日本企業における品質コスト情報の利用の規定要因について検証を行う。

(3) 品質コスト情報の効果の研究

日本企業における品質コスト情報の利用による効果については十分に明らかにされていない。本研究では、フィールド調査を通じて、品質コスト情報の利用がどのような効果をもっているのか、また品質コスト情報の利用から十分な効果を得るためには、どのような要因が重要な役割を果たすのかについて明らかにする。

(4) 部品の欠陥による品質コスト問題に関する原因と有効な解決方法に関する研究

外部のサプライヤーから購入する部品に起因する品質不具合が増加している。この問題は、製品開発活動、原価企画活動、サプライヤー関係などと密接に関わっている問題である。本研究では、部品に関わる品質コスト問題の解決法を検討する。

3. 研究の方法

本研究では品質コストマネジメントを実践している日本企業を対象としたフィールドスタディおよびサーベイデータの分析を行った。

4. 研究成果

主要な研究成果として、次の点が明らかになった。

(1) 品質リスクの増幅

フィールド調査の結果、近年、日本企業において品質リスクが著しく高まっていることが明らかになった。品質リスクには、品質問題の発生可能性と経営へのインパクトの2つの側面があるが、消費者の品質や安全性に対する意識の向上、技術の高度化、製品ライフサイクルの短縮化などの要因により、いずれの側面においても品質リスクが増幅していることが判明した。こうした品質リスクの増幅は、日本企業における失敗コスト曲線を急激に上方シフトさせていると考えられる。

(2) リスク指標としての失敗コスト情報

日本企業の多くは、品質管理の推進におい

て、クレーム件数や不良率などの非財務指標を活用してきた。非財務指標は、詳細かつ迅速なフィードバック情報することにより、現場における改善活動を支えてきた。しかし、非財務指標は、品質問題の発生可能性の評価においては一定の役割を果たすことができるが、品質問題が経営に及ぼすインパクトの高まりを評価することはできないという欠点を持つことを明らかにした。この点、失敗コスト情報が、品質問題が経営に及ぼすインパクトを評価するためのリスク指標として有益である。フィールドスタディの結果、多くの企業において、非財務指標で把握した品質水準が横ばいもしくは改善傾向にあるにもかかわらず、失敗コストが増加傾向にあることが観察された。これは品質問題が経営に及ぼすインパクトが高まっており、その結果、品質リスクが著しく増大していることを示す経験的な証拠であると考えられる。

(3) リスクマネジメントとしての日本的品質管理

日本企業の品質管理をリスクマネジメントという観点から検討した結果、次の点が明らかになった。これまで日本企業では、ゼロディフェクトを目標として掲げ、予防活動を重視しながら設計や工程における品質の作り込みを行ってきた。各工程では自己責任において品質向上に努め、後工程に不良品を流さないように心がける。これを品質リスクへの対処という観点でみれば、品質問題の発生可能性を限りなく小さくすることにより品質リスクに対処してきたということが出来る。実際に、ゼロディフェクトを実現することは困難で、ときおり、品質上の問題が顕在化するが、それが経営本体を揺るがすことはなかった。以上より、日本企業の品質管理は、予防活動を重視することで、品質問題の発生可能性を限りなくゼロにすることで品質リスクに対処してきたと言うことができる。

(4) 日本的品質管理の限界

日本企業の品質管理は、予防活動を重視することで、品質問題の発生可能性を限りなくゼロにすることで品質リスクに対処してきた。ただし、フィールドスタディの結果、従来型の品質管理によっては、増幅した品質リスクに適切に対応できないことが明らかになった。まずゼロディフェクトといえども、ときおり発生してしまう。以前は、ときおり発生する品質問題が経営に対して重大な影響を及ぼすことがなかったが、近年では、まれに発生した品質問題によって経営が根幹から揺さぶられるケースが散見される。また技術の高度化やライフサイクルの短縮化などの要因は、品質問題の発生可能性を低下させること自体を困難なものとしている。以上

より、従来型の品質管理では、増幅した品質リスクに適切に対処することが困難であることが明らかになった。

(5) TRQM (トータル品質リスクマネジメント)

フィールド調査での観察に基づき、増幅した品質リスクへの有効な対処方法について検討を行った。検討の結果、増幅した品質リスクに有効に対処する上で、リスクマネジメントの観点から品質管理を見直す必要があることが明らかになった。リスクマネジメントの基本思考を組み込んだ品質管理として、TRQM (Total Quality Risk Management) という新しいコンセプトを提示した。TRQM には次のような特徴がある。

TRQM は、従来の日本的品質管理を内包するものである。日本的品質管理は、予防活動を重視することにより品質問題の発生可能性を限りなく小さくすることで品質リスクに対処してきた。日本企業が日本の品質管理を通じて培ってきた予防活動による品質リスク低減能力が、TRQM においても中心的な原動力となる。

TRQM の目的は、品質リスクの最小化ではなく、リターンと品質リスクの最適な関係性を構築することである。グローバル化の進展、先端技術の利用、頻繁な新製品開発、コスト削減などは、リターンの向上をもたらす一方で、品質リスクを増幅させることになる。かといって、これらの活動を回避すれば品質リスクを低減できるが、それに伴いリターンが小さくなる。TRQM が目指すのは、品質リスクの最小化でもリターンの最大化でもなく、リターンと品質リスクの最適関係の構築によるリスク調整済リターンの最大化であるべきである。

さらに、TRQM では、従来どおり品質問題の予防活動を行う一方で、品質問題が発生する可能性があることを前提として、品質問題の影響度を低減する方法、品質リスクを回避する方法、品質リスクを他社と共有する方法、品質リスクを受容する方法などを組み合わせながら、増幅した品質リスクに対処する必要がある。このことを有効に行うためには、品質管理に対する従来の資源配分を見直す必要があると考えられる。

(6) 品質コストマネジメントによる TRQM

TRQM に向けて、品質管理に対する資源配分を見直す上では、品質コストマネジメントが有用であることを明らかにした。TRQM の重要性をいくら説いても、経営資源の裏付けがなければ、TRQM を有効に実践することはできない。このため TRQM への転換は、ボトムアップで行うことができず、品質リスク対応への資源配分の状況を全社的に見渡した上で、トップダウンで適切に資源投入を行わなければ

ならない。この点、PAF アプローチに基づき品質コストを把握することにより、品質管理への資源配分の状況を、個々の部門を超えて全社的な観点で把握され、より適切な資源配分が促進されるものと考えられる。

(7)組織間マネジメントと品質コスト

外部サプライヤーから購入した部品の不具合に起因する失敗コストが増加しているという認識に基づき、その解決方法について検討を行った。部品に起因する失敗コストは、組織と組織の境界で発生する品質コストである。価値連鎖全体における品質コストの最適化を図るためには、組織の境界で発生する品質コストに対して適切な働きかけを行う必要があることを指摘した。

バイヤーとサプライヤーとの取引関係をめぐって発生する品質コストについては、TCO(Total cost of ownership)という概念の中で捉えることができる。TCOとは、サプライヤーとの取引に伴い発生する総コストであり、素材・部品の購入価格、取引コスト、輸送費、税金、保管費用、失敗コストなどが含まれる。バイヤーにとって、素材・部品の購入価格が低いからという理由で購入しても、購入後にその部品に品質問題が見つければ、TCOはかえって高くなってしまう。本研究を通じて、製造原価の引き下げを目的として海外から購入した価格の安い素材や部品が後に品質問題を発生させ、企業が大きな損害を被る事態が頻発していることが明らかになった。

この問題を解決するためには、バイヤーは購入価格のみならず、組織の境界で発生する品質コストを含むTCOを考慮しながら、内製すべきか外部から購入すべきか(内製 vs. 外製の意思決定)、外部購入をするのであればいずれのサプライヤーから購入し、どのような契約を結ぶのか、サプライヤーの活動をどのように管理するのかなどの意思決定を行う必要がある。

以上のような問題を検討するに当たっては、組織間管理会計の先行研究が大いに参考になることを指摘した。今後、組織間管理会計の枠組みを組織の境界で発生する品質コストやTCOに適用し、組織の境界でどのような品質コストが実際にどの程度発生しているのか、それをどのように認識・測定すればよいのか、複数の組織で品質コストやTCO情報がどのように共有されるのか、それらの情報を共有することが、組織境界を越えた品質コストやTCOの最適化にどのように寄与するのかなどの点について今後検討することが望まれることを指摘した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① 梶原武久、品質コストで実現するTQRM(Total Quality Risk Management)、日科技連ニュース、査読無、95巻、2011、6-7
- ② 梶原武久、品質コストの経済性：再考、日科技連ニュース、査読無、95巻、2011、6-7

[学会発表] (計2件)

- ① 梶原武久、FACTORS INFLUENCING THE USE OF QUALITY COSTS IN TQM ENVIRONMENTS: EVIDENCE FROM JAPAN、ヨーロッパ会計学会年次総会、2011年4月22日、ローマ
- ② 梶原武久、FACTORS INFLUENCING THE USE OF QUALITY COSTS IN TQM ENVIRONMENTS: EVIDENCE FROM JAPAN、米国会計学会管理会計部会、2010年1月8日、シアトル

[図書] (計1件)

- ① 梶原武久、「品質コスト」、浅田孝幸、伊藤嘉博編著、『戦略管理会計(体系現代会計学)』(所収)、中央経済社、近刊

6. 研究組織

(1) 研究代表者

梶原武久 (KAJIWARA TAKEHISA)
神戸大学・経営学研究科・准教授
研究者番号：30292080

(2) 研究分担者

(3) 連携研究者